

Cooper Lighting Solutions Photometric Lab  
1121 Highway 74 South  
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using  
LM-79-2019 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Test Report Prepared for  
Cooper Lighting Solutions

Brand: METALUX

Report Number:

Luminaire Tested: EHBR1-36-UNV-A1-L950-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

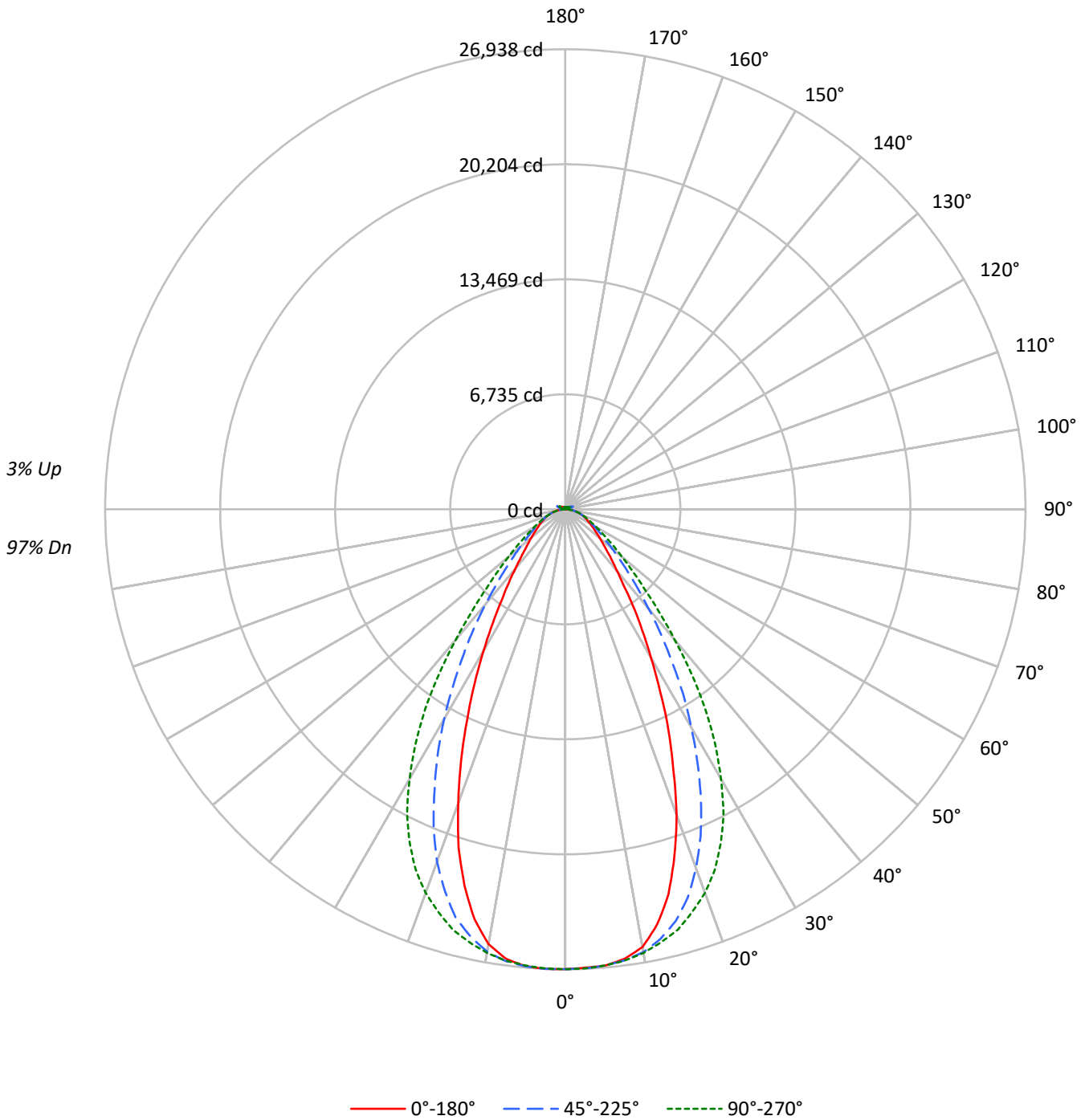
Test Method: LM-79-2019  
Report Number:  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431764 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-36-UNV-A1-L950-UPL12  
Description: Elevate Round Highbay at, 36000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 34574.2 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 173.9 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct  
  
Input Watts (W): 198.8  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (Ain): NR  
Voltage Rise (V): NR  
Power Factor: NR  
Total Harmonic Distortion (THDi): NR  
Frequency (hertz): 60  
Stabilization Time: NR  
Operation Time: NR  
Ambient Temperature (°C): NR  
Test Distance: 24 FT

TEST NUMBER:  
CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L950-UPL12

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L950-UPL12

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				20				20				20				20				
RC	80				70				50				30				10			0	
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
RCR																					
0	118	118	118	118	115	115	115	115	109	109	109	104	104	104	99	99	99	99	99	99	97
1	111	107	104	101	108	105	102	99	100	98	96	96	94	92	92	90	89	89	89	89	87
2	104	97	92	88	101	95	91	87	91	88	84	88	85	82	85	82	80	80	80	80	78
3	97	89	83	78	94	87	81	77	84	79	75	81	77	73	78	75	72	72	72	72	70
4	91	81	74	69	88	80	74	69	77	72	67	75	70	66	72	68	65	65	65	65	63
5	85	75	68	63	83	74	67	62	71	66	61	69	64	60	67	63	59	59	59	59	58
6	80	69	62	57	78	68	61	57	66	60	56	64	59	55	63	58	55	55	55	55	53
7	75	64	57	52	73	63	57	52	62	56	51	60	55	51	59	54	50	50	50	50	49
8	71	60	53	48	69	59	52	48	58	52	47	56	51	47	55	50	47	47	47	47	45
9	67	56	49	44	66	55	49	44	54	48	44	53	47	44	52	47	43	43	43	43	42
10	64	52	46	41	62	52	45	41	51	45	41	50	44	41	49	44	40	40	40	40	39

**AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):**

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	126448	126448	126448	126448	126448
5°	125612	125594	125599	125821	125744
10°	122507	123935	124132	123781	121706
15°	111217	118977	121426	118023	108663
20°	92679	108849	116285	106800	89071
25°	71674	94117	107875	90680	67961
30°	52245	76647	94761	73739	49588
35°	37660	59077	77879	56532	35201
40°	27094	43633	57393	41791	26258
45°	21350	31922	40084	30537	20611
50°	17713	23984	29013	23193	17444
55°	15470	18937	21972	18621	15261
60°	13952	15809	17508	15711	14050
65°	13049	13945	14712	13989	13172
70°	12392	12688	13079	12759	12514
75°	11561	11489	11561	11521	11673
80°	10442	9691	9478	9841	10442
85°	7236	6136	6072	6235	7451

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 41999 cd/sqm



TEST NUMBER:  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L950-UPL12

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2542.8	7.4
10°-20°	6834.0	19.8
20°-30°	8310.1	24.0
30°-40°	6769.2	19.6
40°-50°	4064.3	11.8
50°-60°	2339.0	6.8
60°-70°	1463.8	4.2
70°-80°	862.1	2.5
80°-90°	254.1	0.7
90°-100°	29.7	0.1
100°-110°	195.9	0.6
110°-120°	362.4	1.0
120°-130°	215.3	0.6
130°-140°	131.0	0.4
140°-150°	92.0	0.3
150°-160°	60.9	0.2
160°-170°	35.5	0.1
170°-180°	11.9	0.0
0°-30°	17687.0	51.2
0°-40°	24456.2	70.7
0°-60°	30859.4	89.3
0°-90°	33439.5	96.7
90°-120°	588.0	1.7
90°-150°	1026.4	3.0
90°-180°	1135.0	3.3
0°-180°	34574.2	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	26926	26926	26926	26926	26926	
5°	26820	26816	26817	26865	26848	2535
15°	23333	24961	25474	24761	22797	6419
25°	14313	18795	21543	18109	13572	6521
35°	6912	10843	14294	10376	6461	4373
45°	3454	5165	6486	4941	3335	2725
55°	2091	2559	2969	2516	2062	1890
65°	1362	1456	1536	1460	1375	1354
75°	814	809	814	812	822	863
85°	249	211	209	214	256	265
90°	9	22	8	24	9	17
95°	15	50	16	43	14	14
105°	69	343	90	365	45	92
115°	314	405	386	448	329	290
125°	228	217	246	240	259	207
135°	168	168	157	175	181	131
145°	140	146	144	148	151	89
155°	127	130	129	130	137	59
165°	124	125	123	124	129	35
175°	127	126	124	125	129	12
180°	126	126	126	126	126	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L950-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	26926.2	26926.2	26926.2	26926.2	26926.2	26926.2	26926.2	26926.2	26926.2
2.5°	26867.0	26891.3	26901.4	26907.0	26913.3	26930.2	26937.5	26925.6	26935.8
5°	26820.2	26821.8	26816.2	26841.6	26817.4	26834.3	26864.8	26852.9	26848.3
7.5°	26547.2	26603.6	26636.9	26645.3	26649.9	26670.7	26692.1	26570.9	26552.9
10°	26028.4	26122.6	26331.7	26391.6	26373.6	26407.4	26299.0	25982.1	25858.1
12.5°	24890.9	25221.9	25765.5	26007.5	25963.5	25993.5	25624.6	24955.7	24571.1
15°	23332.7	23818.2	24960.8	25437.9	25474.5	25437.9	24760.6	23457.2	22796.9
17.5°	21261.2	22158.0	23840.2	24766.3	24713.2	24730.7	23444.9	21518.4	20762.7
20°	19048.2	20004.2	22371.7	23916.3	23900.0	23801.9	21950.4	19409.7	18306.6
22.5°	16545.4	17778.2	20688.9	22871.3	22865.1	22701.6	20130.5	17107.1	15919.4
25°	14313.3	15522.4	18795.0	21591.1	21542.6	21356.5	18108.7	14810.1	13571.7
27.5°	12005.5	13262.6	16773.3	20091.1	20057.7	19854.7	16176.1	12663.1	11484.4
30°	10049.2	11198.5	14743.0	18440.3	18227.2	18204.0	14183.6	10675.1	9538.2
32.5°	8373.1	9358.3	12828.9	16714.0	16336.7	16444.5	12197.9	9012.6	7885.9
35°	6911.9	7779.8	10842.7	14717.6	14293.5	14432.9	10375.7	7395.2	6460.7
37.5°	5609.7	6444.3	9159.2	12775.9	12127.4	12390.2	8773.0	6175.9	5427.0
40°	4696.1	5358.2	7562.7	10645.3	9947.7	10375.7	7243.5	5151.2	4551.2
42.5°	4046.4	4478.4	6241.9	8611.1	8075.9	8379.3	5970.0	4306.4	3857.5
45°	3454.3	3798.9	5164.8	6795.2	6485.5	6766.9	4940.8	3672.0	3334.7
47.5°	3017.2	3282.8	4251.7	5487.3	5295.0	5384.1	4126.5	3204.4	2930.3
50°	2639.9	2845.1	3574.4	4428.8	4323.9	4378.5	3456.5	2788.2	2599.8
52.5°	2346.7	2497.2	2998.0	3639.8	3587.9	3596.3	2945.6	2452.7	2316.2
55°	2090.6	2195.5	2559.2	2981.6	2969.3	2971.5	2516.4	2173.5	2062.4
57.5°	1866.7	1953.6	2199.4	2504.5	2486.5	2490.4	2179.1	1930.4	1858.8
60°	1677.2	1735.3	1900.5	2116.5	2104.7	2099.6	1888.7	1713.8	1689.0
62.5°	1509.2	1546.4	1660.9	1814.3	1791.7	1796.8	1660.3	1548.1	1511.4
65°	1362.0	1374.9	1455.5	1550.3	1535.6	1548.1	1460.1	1383.4	1374.9
67.5°	1218.2	1231.1	1278.5	1342.2	1325.3	1335.4	1279.6	1234.5	1227.2
70°	1087.3	1086.8	1113.3	1147.6	1147.6	1149.3	1119.5	1092.4	1098.0
72.5°	952.0	948.5	956.4	979.6	973.4	994.8	963.2	954.8	955.9
75°	814.4	804.8	809.3	821.2	814.4	825.6	811.6	822.3	822.3
77.5°	684.7	666.6	661.0	662.6	650.3	667.2	670.5	677.9	694.8
80°	549.3	523.9	509.8	509.2	498.6	509.2	517.7	532.9	549.3
82.5°	407.8	385.8	362.1	357.5	350.7	357.0	368.3	386.3	412.8
85°	248.7	225.6	210.9	203.0	208.7	208.7	214.3	239.7	256.1
87.5°	89.7	78.4	64.3	64.9	66.5	68.8	71.6	90.2	98.7
90°	9.2	13.1	22.5	14.3	8.1	13.8	23.7	12.5	8.6
92.5°	12.5	20.0	36.2	18.7	10.6	18.7	33.7	16.8	11.8
95°	14.9	23.0	50.5	25.0	15.6	23.0	43.0	18.7	14.3
97.5°	18.6	25.6	58.1	30.6	24.3	28.7	48.7	20.0	17.4
100°	24.2	29.9	90.5	37.4	32.4	32.4	89.2	23.0	20.4
102.5°	40.4	63.6	192.2	70.5	49.3	63.6	207.2	46.8	24.8
105°	69.1	134.2	342.6	147.9	89.8	146.1	365.0	122.3	45.4
107.5°	119.0	240.3	451.7	262.1	170.4	272.7	470.5	242.1	105.9
110°	221.4	318.9	473.7	360.0	272.7	381.3	513.5	332.0	214.5



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L950-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	298.8	342.6	453.7	397.5	355.0	425.0	501.7	368.2	296.9
115°	314.4	329.5	405.0	388.1	385.7	418.8	448.0	366.9	329.4
117.5°	304.3	300.8	343.9	348.8	372.6	383.2	386.9	344.4	331.2
120°	281.3	267.7	287.0	304.5	336.3	332.0	325.7	311.9	312.5
122.5°	253.7	237.7	245.8	258.9	290.8	281.4	275.2	278.3	287.5
125°	227.5	211.5	216.6	219.6	246.5	237.1	240.2	249.6	258.8
127.5°	204.5	193.3	196.0	192.2	209.1	204.7	214.6	225.8	233.2
130°	188.9	179.6	183.4	174.1	182.8	184.1	197.1	205.8	210.7
132.5°	176.3	170.1	175.1	164.0	166.5	172.1	183.9	192.0	194.5
135°	167.5	161.9	167.6	157.0	157.0	164.5	175.0	180.1	181.3
137.5°	159.4	155.1	160.6	153.2	151.3	158.8	166.9	170.7	169.9
140°	153.0	148.8	155.0	149.4	148.1	155.6	159.3	164.3	163.1
142.5°	145.6	143.1	150.0	146.1	144.9	152.5	154.3	157.4	156.7
145°	140.5	138.6	146.2	144.3	143.7	149.2	148.0	152.9	151.1
147.5°	137.2	135.4	141.8	141.1	141.1	144.8	143.5	147.9	146.5
150°	133.4	131.6	138.0	137.3	138.0	140.5	138.5	144.0	143.9
152.5°	129.6	127.8	133.5	132.3	133.0	135.5	134.1	139.6	140.1
155°	127.0	125.2	129.7	128.6	128.6	130.4	130.3	136.4	137.0
157.5°	126.2	124.4	127.8	126.6	126.6	127.8	128.3	133.8	134.3
160°	125.4	123.7	126.4	125.2	124.6	126.4	126.9	131.7	132.3
162.5°	124.8	122.9	125.6	124.4	123.9	124.4	125.0	130.4	131.0
165°	124.0	122.8	124.9	123.8	123.1	123.8	124.2	127.8	129.1
167.5°	124.6	123.5	124.8	123.7	123.1	122.5	124.1	127.2	128.4
170°	124.6	124.0	124.8	123.0	121.8	122.4	123.5	126.5	127.7
172.5°	125.7	125.2	126.0	124.1	122.9	123.5	124.0	126.4	128.2
175°	126.7	125.6	126.4	124.7	124.1	124.0	125.2	126.8	129.2
177.5°	127.9	126.8	126.9	125.2	124.0	124.6	126.3	128.0	131.0
180°	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3	126.3



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L950-UPL12

**CIE UGR TABLE:**

Reflectances:											
Ceiling		0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Wall		0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Reference plane		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X=2H	Y=2H	18.46	19.67	18.89	20.06	20.46	19.44	20.65	19.87	21.04	21.44
	3H	19.94	21.02	20.38	21.42	21.87	20.71	21.78	21.15	22.18	22.63
	4H	20.55	21.55	21.01	21.97	22.43	21.21	22.21	21.67	22.63	23.10
	6H	21.01	21.93	21.49	22.37	22.85	21.57	22.49	22.04	22.93	23.40
	8H	21.16	22.03	21.65	22.49	22.98	21.66	22.54	22.15	22.99	23.48
	12H	21.24	22.07	21.73	22.52	23.03	21.70	22.54	22.19	22.99	23.50
4H	2H	18.98	19.99	19.45	20.41	20.87	19.76	20.77	20.23	21.19	21.65
	3H	20.67	21.50	21.14	21.97	22.45	21.26	22.08	21.73	22.55	23.04
	4H	21.39	22.13	21.88	22.61	23.13	21.88	22.62	22.37	23.10	23.63
	6H	21.97	22.61	22.49	23.12	23.66	22.36	23.00	22.88	23.51	24.05
	8H	22.16	22.75	22.68	23.26	23.81	22.49	23.09	23.02	23.60	24.15
	12H	22.26	22.79	22.81	23.33	23.89	22.56	23.09	23.10	23.63	24.18
8H	4H	21.61	22.21	22.14	22.72	23.27	22.06	22.66	22.59	23.17	23.71
	6H	22.30	22.79	22.86	23.35	23.91	22.64	23.13	23.20	23.69	24.24
	8H	22.56	22.99	23.13	23.56	24.13	22.84	23.27	23.41	23.85	24.41
	12H	22.72	23.11	23.29	23.66	24.31	22.96	23.34	23.53	23.90	24.54
12H	4H	21.62	22.14	22.16	22.69	23.24	22.06	22.59	22.60	23.13	23.68
	6H	22.33	22.76	22.90	23.34	23.91	22.66	23.10	23.24	23.67	24.24
	8H	22.62	23.01	23.19	23.56	24.20	22.90	23.28	23.47	23.84	24.48

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-8

Test Date: 08/04/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L950-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L950-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-8  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 08/05/2025  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: Metalux  
 Catalog Number: **EHBR-60-L950-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 4901  
 CIE u': 0.2131  
 CIE v': 0.4853  
 Duv: -0.0008  
 CIE x: 0.3477  
 CIE y: 0.3520  
 CIE z: 0.3003  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 574  
 Purity: 9.953987  
 Rf: 90.7  
 Rg: 100.5

CRI (Ra):	94.3		
R1:	95.8	R9:	72.3
R2:	96.5	R10:	89.1
R3:	94.4	R11:	94.9
R4:	95.3	R12:	68.4
R5:	94.1	R13:	96.4
R6:	92.5	R14:	96.4
R7:	95.5	R15:	93.9
R8:	90.1		



**Test Conditions**

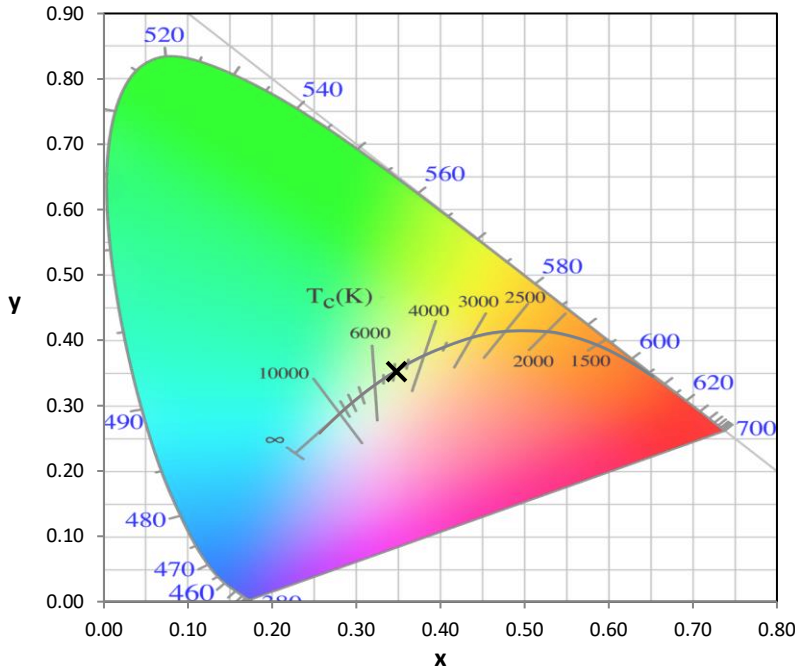
Stabilization Time: 35M  
 Operation Time: 1H 35M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	10/22/2024	10/22/2025
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	10/22/2024	10/22/2025
Room Thermometer	ONSET IN0046	10/22/2024	10/22/2025

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**CIE 1931 Chromaticity Diagram**



**CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles**



Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**Photopic Flux vs. Wavelength**



**Photopic Lumens: NR**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)
360	0	NR	490	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 2.04**

λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 4.41**

λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 90.7$   
 $R_g = 100.5$   
 CIE  $R_a = 94.3$   
 $R_9 = 72.3$



**Color Vector Graphics**



**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

CES01 = 85	CES26 = 91	CES51 = 98	CES76 = 83
CES02 = 61	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 87
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 97	CES78 = 80
CES04 = 69	CES29 = 94	CES54 = 93	CES79 = 94
CES05 = 48	CES30 = 93	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 95	CES56 = 95	CES81 = 84
CES07 = 41	CES32 = 86	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 99	CES58 = 94	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 90	CES59 = 97	CES84 = 93
CES10 = 73	CES35 = 94	CES60 = 92	CES85 = 83
CES11 = 56	CES36 = 81	CES61 = 92	CES86 = 86
CES12 = 62	CES37 = 92	CES62 = 86	CES87 = 91
CES13 = 43	CES38 = 88	CES63 = 92	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 89	CES89 = 87
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 88	CES90 = 98
CES16 = 47	CES41 = 97	CES66 = 85	CES91 = 73
CES17 = 48	CES42 = 90	CES67 = 84	CES92 = 79
CES18 = 56	CES43 = 91	CES68 = 86	CES93 = 87
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 87	CES94 = 78
CES20 = 65	CES45 = 95	CES70 = 83	CES95 = 83
CES21 = 85	CES46 = 97	CES71 = 77	CES96 = 92
CES22 = 77	CES47 = 95	CES72 = 92	CES97 = 95
CES23 = 91	CES48 = 93	CES73 = 77	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 95	CES74 = 92	CES99 = 94
CES25 = 70	CES50 = 98	CES75 = 79	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)